

۱۷۵۹۴



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران

۵۷

۷۳ - ۹۱۷



کتابخانه ملی
وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی

کتابخانه ملی

کتابخانه ملی





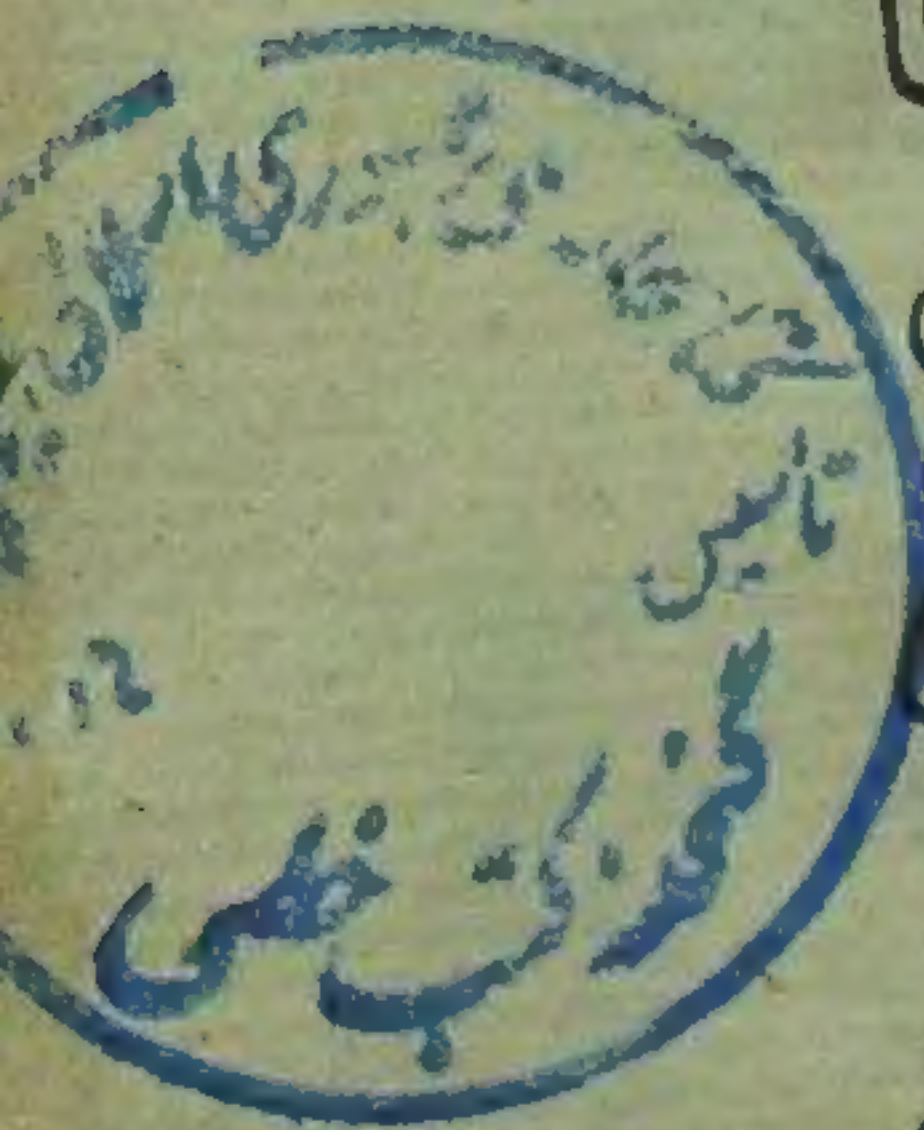


السلطان بن السلطان بن السلطان
ابو المظفر شاه طهماسب

خلد الله سبحانه على مفارق العالمين ظل
سلطته القاهر وشيد لاعلاء معالم الدين
اركان دولته الباهر ما تواتر الاعصا

والشهور ونعاقب الاعوام والدهور
الله اسال حسن التوفيق واصابه الخواص

مقلعة قد يعرف الكهانة ما بلغ
تكبير باشيا مستوي الخلفه اثنين و



وسبعة اثمان او بانه ما لا يتفعل بما يرد

عليه ~~من الخجاسة~~ ما لم يغير احدا وصافه

ان قلت يرد على الثاني ما الاستحسان

من لا يقول بانه عفو وما الغساله عند السيد

بسم الله الرحمن الرحيم
الحمد لله الذي جعل العلم نورا

المرضى وابنا عده وما غسلى الولع عنه

الشح قلت قد نافي التعريف بما يرد عليه

وكل من هذه الثلاثة يرد هو على الخجاسة

لا انها يرد عليه نعم يرد عليه الماء الجاهل

دون الكر عند من لا يثبط فيه الكربة

من لا يثبط فيه الكربة
من لا يثبط فيه الكربة
من لا يثبط فيه الكربة
من لا يثبط فيه الكربة



وهم اكثر الاصحاب وكذا الماء الملاقى

لما لا يدرك الطرف من الدم عند النجس

فينبغي ان يراد فيه مقدار شرعا لينتقم منه

ولا يقتدح بما يورد عليه لعدم الاحتياج

اليه فصا هكذا ما مقدار شرعا لا يتفعل

بالنجاسة ما لم تغير وطني انه سأل

طرحا وعكسا **توضيح** ما اخذ الجند

استعلام ما فيه من امثال مكعب الخط

المسوع به وايضا منه اعني امثال جميع محيط

مساحة المسوع

ان كان في المسوع
كذلك ما في

النجاسة
انما هي
النجاسة
التي هي
النجاسة

بالحكم
الذي



به ستة من مربعات ذلك الخط بحيث

يتوزع كل متقابلين منها والمساحة

المجوز عنها هنا هي استعلام ما في

الماء من مكعب الشئ وابعاضه ليعرف

بلوغه المضاب الشرعي ^{أو الخط الشئ} فالملك المحكوم

بكرهه عند الاكثر هو المشتمل على اثنين

واربعين مجسماً ما أتيا كل منهما مكعب ^{أو من مكعب المختلعات المتباعدة} الخط

النزري واخر هو سبعة اثنان مكعبه ^{أو مكعب الخط الشئ} هو

معنى كون الكراشيين واربعين مشياً ^{أو من غيرهم}



وان المحج فيها الى المشهور من اشكاله
الآبِيَّة. وكيفية مساحتها على ما قامت
عليه ^{الاصحاح} الدلائل الهندسية فان فقهاؤنا
رضوان الله عليهم اجمعين انما يلتمسوا طريقة
مساحة المكعب وشبهه من اشكاله ^{سهلة}
على الطالبين ^{عامة} وتقريباً الى افهام المبتدئين
واما استعلام مساحة باقى اشكاله كالـ
والمثلث والمربع فقد جعلوها
موكولة الى القواعد الحسابية والدلائل

هذه نصوص اصطلاحية لا ريب في كونها غير فائدة



الهندسية. وقد اوجرت في هذه الرسالة
من ذلك ما لا يدمنه ولا غنية للطلاب
عنه ليكون محيطاً بكيفية مساحته على اختلاف
انواعه عالمياً بطريقة تكسر على تباين هـ
اوضاعه سالكا في ذلك اقرب طريق الى
ذاكراته اسهل وجه واحضرنه مثلاً
لما عساه يحتاج الى المثال على حساب ما افهم
الحال مع تشتت الباك بمقاسات امثلة
في الطبع كلاماً. وتوثر النفس من الجحش
المرملا

٤
ولما حان حين ختامها وبرزت ازدهارها
من اكمامها احببت ان تسمو قدرها ويلوح على
سما الغزيرها فوسمتها باسم من سميت باسمه
رؤس المنابر في الافاق وسمي في سماء
السمو على سرير الملك بالارث والاستحقاق
منج ظلم الظلم عن بباط البسطة بلكاكب
مواكب. ومنزل غمام الغيوم بغراب الرغائب من
سوا هب محاسب. الملك الذي منتهى مطلبه
تشيّد قواعد شرايع الاسلام على قانون ابايه



الظاهرين ونهاية مقاصد احبائه علوم الدين
بالارشاد والهداية الى منهاج الاية المعصية
وفضائلي منته كنف الغدة عن الامة مما
نهم الحرف والبقين وغاية بغية بخرم
الممالك عن اهل الاخلاق اجمعين اعظم ملك
الارض شاننا واعلاهم منزلة ومكانا
اشملهم علة واحسانا الذي تفخر اعيانهم
للخواقين بتقبيل سدة بابيه وبتسليم
التلاطين بتغفير الوجوه على تراب عتبة

وسبعة اثنان شبر **تلبتين**
سينجر الكلام الى ذكر الارطال
والداير منها على السنتم ثلاثة العراقي
والمدني والمكي فالرطل العراقي مائة
وثلاثون درهما والدرهم ستة دنانير
والدنانير ثمان شعيرات فالدرهم ثمان
واربعون شعيرة وحيث ان المقياس
الشرعي درهم وثلاثة اسباع درهم
فهي ثمان وستون شعيرة ^{الدرهم يسوي ثمانية} واربعة هـ

كل واحد من السبع اعداد مائة
كل واحد من السبع اعداد مائة
كل واحد من السبع اعداد مائة



تغریض من الرطل
شعیرات المضاف هكذا

	۹	۱
۵	۳	۶
۷	۲	۸

۶ ۱ ۸ ۸

۴ شعیرات شعیرات در رطل

۶۲ رطله من ۱۱۹۸

کمل ۶۲۴۰ و غیره

و ان شئت ضربت در رطل

في شعيرات الدرهم هكذا

	۳	۱	۲
۴	۲	۱	۳
۸	۲	۳	۵

۶ ۲ ۴ ۵

۶۲۴۰ / ۱۰۰۰ رطله

اسباع شعيرة فالرطل العراقي احد و

تغون مثقالا فهو ستة آلاف ومائتان

واربعون شعيرة والنتعة منه صاع و

الاثنان وربع مد فالصاع الف ومائة و

سبعون درهما وثمانماية وتسعة عشر مثقالا

فهو ستة وخمسون الفا ومائة وستون شعيرة

ار الطاع

واما الرطل المذخ فماية وخمسة وتسعون

درهما فهو رطل ونصف بالعراقي والرطل المكي

ضعف رطل العراقي **فصل** حد القابليون

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷
۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸
۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹

۵ ۶ ۱ ۶ ۰

في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى

باعتقال الماء القليل بالجحاسة الكريهة
المساحة والوزن وبكل منها وردت
الاختيارات عن الايعام الاطرها صلوات الله
عليهما اما المساحة فلا قال فيها اربعة
اولها المشهور وهو ما **وثانيها**
لابن نابود وباقي الغميين وهو طاهر السيد
ابن طاووس وصرح العلامة في المختلف واليه
جئنا بعض محققى المتأخرين ولعله الاقوى
وهو انه سبعة وعشرون شبرا مكررا لاسفقا

في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى

في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى
في نسخة اخرى



اعتبار النصف في كل من الابعاد **والثاني**

لابن الجنييد وهو انه نحو ما به شبه مكر

ورابعاً للقطب والراوندي وهو انه ليس

المراد الضرب لا الكثر ما بلغ مجموع ابعاده

عشر اشعار ونصفاً، واما الوزن فالف

وما يتا طرك به قال من عند الراوندي من

الاصحاب ثم اختلفوا في ارادة العراقي

والمدرسي فالشيخان واتباعهم على الاول

والسيد المرتضى وابن بابويه علي الثاني

الاصحاب ثم اختلفوا في ارادة العراقي
والمدرسي فالشيخان واتباعهم على الاول
والسيد المرتضى وابن بابويه علي الثاني

باب في تصنيف
الرجال العرفاء
والعظماء في
الدين والسياسة
والعلم والادب

ولم يذهب احد الى انه المكي حتى ابن
الحسين مع انه انب بالمساحة على مذهبه
والعجب من ابن بابويه كيف لم يعتبر الغنائم
واعبر المديني مع ان الكثر عنده قريب
نصفه عند من اعتبر العراقي تبك
القولان الاخيران من اقوال المساحة
ذان ولما الاولان فستندوا ولهم ما رواه
الشيخ في التهذيب عن ابي القاسم عن قريب
عن محمد بن يعقوب عن محمد بن عيسى عن عيسى بن عيسى

وهو انما هو
محمد بن يعقوب



عن ابن مسكان عن ابي بصير قال سألت عليا

عبد الله عليه السلام عن الكرم من الماء

يكون قدرة قال اذا كان الماء ثلاثة اشياء

ونصفها في مثله ثلاثة اشياء ونصف في

عمقه من الارض فذلك الكرم من الماء ومستند

ثانيهما صحيح بن جابر عن الصادق ^{عليه السلام}

عليه السلام قال الكرم من الماء ثلاثة اشياء ^{في ثلثة اشبار}

وهذه تنح على الاولى بصفة السد للطن

في عثمان بن عيسى بالوقف ولتأيدها

ما رواه محمد بن يعقوب عن الحسن بن صالح عن
 أبي عبد الله عليه السلام قال الكرثلاثة
 اشبار وعرضا في ثلاثة اشبار وعرضا

و قد يروح الاولي عليهما بالشهر وفيه
الاشهر مشتركة والتفاوت فيها ممنوع

للملوك هذه الروايات الثلاث

مشاركة بحسب الظاهر في الخلق عن بيان قوله

بعض الأيادياما الأخرى فغريبان الطول

واما الاوليان فالظاهر خلقنا بينهما عن

المجلس على ما ذكره في تاريخه
من تاريخه في تاريخه في تاريخه

انسان کا دل و جان و جسم کی قربانی
اولی و ثان و جان و جسم کی قربانی
سنانی فی فیض الایمان



بيان العمق وأولاهما عن بيان العرض
 ولعله عليه السلام أحال تقدير ما لم يذكر
 من الأبعاد على ما ذكر منها للدلالة لسباق
 الكلام عليه فاعنى ذلك عن ذكره فللحذف
 مع وجوه ما يدل على المحذوف شائع ذائع
تكميل قطع بعض المحدثين بخلوا الرقاع
 الأولى عن بيان قدر العمق وفيه نظر
 لأن قوله عليه السلام في عمقه من الأرض ملحا
 من مثله أو نعت لثلاثه اشبار الذي

هو ذلك من مثله وعلى كل التقديرين
فالمسكوت عنه انما هو الغرض اما العمى
فبين ولولا الحمل على هذه الاكساف
عليه السلام في عمقه من الارض كلاً ما منقطعاً
متمافئاً وحاشا مثله عن التلقظ بمثله
وتجيب لا يبعد ادعاء تضمن الاولى
مقدار كل من لا يعاد الثلاثة اما في
الضمير في قوله عليه السلام في مثله الى ما دل
قوله ثلاثة اشياء ونصف اي في مثلك

المقدار لا في مثل الماء، أذ لا يحصل له ظاهراً
ولنا الضمير في قوله عليه السلام في عمقه أي
في عمق ذلك المقدار من الأرض لا في عمق الماء
حذراً من التفكيك وإما بان يكون ثلثة
في قوله عليه السلام ثلاثه أسانير ونصف في عمقه
منصوباً على أنه خبر ثان لكان لا محذور **والله**
من مثله وعلى كل من هذين الوجهين لا يكون
الرواية خالية عن بيان شيء من مقادير **العلماء**
الثلاثة لكن الأخير يقتضي نصف النصف بالعلم

١٢
على ثلاثة وهو في الرواية غير منصوب
والنقد يكلف وجره بالعطف على اشياء
علا حتى فاءه على ذي طبع سليم **ايضاح**
مستند التقدير بالوزن مرسله ابن ابي عمير
الذي عندهم كالمستدوعى ورواه الشيخ في
التهذيب عن احمد بن محمد بن الحسن عن ابيه عن
محمد بن يحيى عن يعقوب بن يزيد عن ابن ابي
عمير عن بعض اصحابنا عن ابي عبد الله عليه
السلام قال **الكر من الماء الذي لا**

عن محمد بن احمد
بن يحيى

ينجيه شئ ألف وما يتا رطل واما اجمع
التيدوان بن بابوة على اعتبار الرطل المدني
والثخان على اعتبار العراقي ووجه الأول
باعم عليه السلام من اهل المدينة فاجابوا بالآلات
المعمودة عندهم ووجه الثاني بان المراد
عراقي فخطبه الامام عليه السلام بمتعارفه
وللتأييد بما رواه الشيخ في الصحيح عن محمد بن مسلم
عن ابي عبد الله عليه السلام قال قلت له الغدير
ما اجمع نزل فيه الدواب وتلغ فيه الكلاب

١١
ويعتزل فيه الجنب قال اذا كان قد
كرا لم ينجه شي والكر سماء وطل ووجهه
التايدان لم يقل احد بانا الكر سماء ^{طل}
بالعراق او المدي فمفسر حمله على المكي الذي
هو ^{طل} لان بالعراق لتوافق رواية التي
تنبيه اعتضاد الشيخين على اعتبار ^{الطل}
العراق بالمرسلة المذكورة انما يتم لو ثبت
ان المخاطب عمري كالمرسل وابو ابي عمير
روى عن بعض اصحابنا وهم عن مخصرين

في العراقيين ولو ثبت ان هذا القول
من ابن ابي عمير ^{او قد يعني ابي نباه} فظاهر ان مراده ^{ببعض}
اصحابنا الموافقين في المذهب ولو اراد
الصاحب حقيقة لم يتم ايضا اذا الرجل
قد يصاحب من ليس من بلده ولو سلم انه
اراد بعض العراقيين لم يتم ايضا لان
ذلك البعض لم يقل انه كانا لمخاطب بقوله
عليه السلام انه الف وهايتا رطل يحمل علي
متعارفة من اوطال العراق بل انما نقل

قوله عليه السلام انه الف ما يتارطل
 فلعل المخاطب بذلك القول لم يكن عراقيا
تبصر العلامة في الملح وافق ابن
 بابويه في المساحة وخالفه في الوزن
 وقال ان الارطاك العراقية تناسب اخنا
 المساحة والشميد في الذكر وافق
 الجمهور على ان الكراشان واربعون شبرا
 وسبعة اثمان وقال بان الارطاك العراقي
 هو المناسب للاشياء من المديف قد

من الارطاك العربي

من الارطاك العراقي



نظنان بين الكلامين تصاد ما فان
الارطال العرافيه ان فاسيت مذهب
ابن يابود كما قال العلامة بعدت
عن مناسبه مذهب الجمهور بل يكون
الارطال المذهب اذ في منها اذا التقا
بين المذهبين في قدر المساحه قريب
من التفاوت بينهما في الوزن والنقص
عن هذا التصاد عن جرحي **تقسيم** الصور
المقصود في النظر الى الصيغ والاشكال

حاشية

في هذا المذهب
الارطال العرافيه
المنسوب الى
ابن يابود

في كل من ابعاده الثلاثة سبع وعشرون
لان الطول اما صحيح او كسرا او مختلط
وعلى كل من الثلاثة فالعرض احدها وعلى
كل من التسعة فالعمق ايضا احدها فان كان كل
من اقطاره صحيحا فظاهر عدم احتياجه
الى مزيد تأمل وان كان كل منها كسرا فظا
عدم بلوغه الكثرة ويختص وعشرون
صورة من بينها غير مخصوصة وضرب
بعضها موقوف على التحذير اعني جعل الصحيح



من جنس الكسبان نضرب الصحيح في مجموع
الكسرة تزيد على الجاصل فنكون الكسرة
فجنس الثلاثة منه والصفة ستة والاربعة
والثلاث ثلاثة عشر **فأصل** اذا
ضربت احد بعدي الكسرة في الاخر او
مجموعهما في الثالث فاما ان يكون في كل من
الجانبين كسر او يختص باحدهما والا
اما ان يكون في كل منهما صحيح فنضرب بحسب
احد الطرفين في جنس الاخر او يختص

الصحيح باحد الطرفين فنضرب بحسبته في صوته

كسر الطرف الاخر ونحفظ الحاصل ايضا ثم

نقسم الحاصل الاول على الحاصل الثاني فان لم

يكن اقل منه وتنسبه منه ان كان اقل

فما صار فهو المطلوب فلو كان الطول ثلاثة ا

ونصفا والعرض شبرين وثلاثة ارباع

والعمق اربعة اشبار وربع فالحاصل من

ضرب محض الطول في محض العرض سبعة وسبعون

ومن ضرب المخرج في المخرج ثمانية والخارج من

القسم

فما صار

من ضرب مخرج

احد الكسرين

مخرج الآخر

نحفظ الحاصل

القسمة

للمسألة
مهم

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩

لقد وخة اثنان مجلها سبعة وسبعون
ومجمل الحق سبعة عشر ومضروب واحد حامي

الاخر الف وثلثمائة ونعة ومضروب المخرج في

المخرج اثنان وثلثون والخارج من القسمة

اربعون وسبعة اثنان شبر وربع عن

شبر مائة ون الكس **تكملة** واما

الثاني فاما ان يكون مع الكسر صحيح فتقرب

مجلس الطرف في الكسر في الطرف الصحيح

فتقرب صورة الكسر في الطرف الصحيح

فتقرب صورة الكسر في الطرف الصحيح

هذه صورة القسمة

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩

والاول في الطرف الاول
والثاني في الطرف الثاني
والثالث في الطرف الثالث
والرابع في الطرف الرابع
والخامس في الطرف الخامس
والسادس في الطرف السادس
والسابع في الطرف السابع
والرابع في الطرف الثامن
والخامس في الطرف التاسع
والسادس في الطرف العاشر
والسابع في الطرف الحادي عشر
والرابع في الطرف الثاني عشر
والخامس في الطرف الثالث عشر
والسادس في الطرف الرابع عشر
والسابع في الطرف الخامس عشر
والرابع في الطرف السادس عشر
والخامس في الطرف السابع عشر
والسادس في الطرف الثامن عشر
والسابع في الطرف التاسع عشر
والرابع في الطرف العشرون



الحاصل على السدوين على المخرج او تنبيه
 ان كان المخرج من المخرج

منه فلو كان الطول اثني عشر شبرا والعرض
 ان كان اقل من المخرج

خمسة اشبار وثلاثا والعرض ثلاثة ارباع

شبر فاضرب الاثنى عشر في خمس الخمسة و

الثلاث وهو ستة عشر بحاصل ما به واثنان

وتسعون فاقسمها على ثلاثة التي هي المخرج فخرج

اربعة وستون تقربها في صورة الثلاثة

ارباع وهو ثلاثة بحاصل ما به واثنان وتسعون

فاقسمها على الاربعة التي هي المخرج فخرج ثمانية

1	2
1	2
4	2

1 4 2

1	9	2
1	2	
	3	
	3	2



٢	٤	٣
٣	٢	٣
	٢	
	١	
		٥
١	١	١

العنق متبعة، فالحاصل الأول ثلثاياه و
 ثلاثة واربعون، والحاصل الثاني ثمانية
 والخارج من القسم اثنان واربعون
 وسبعة اثمان وهو المطلوب **فكشته**
 ما، الحوض المربع الذي كل من ابعاده
 الثلاثة ثلاثة اشياء، ونصف بنو يد عند
 المحقق على النصاب الشرعي بنو سبيل
 بين في موضعه من ان الماء ايتما وقع
 يكون قطع من سطح كرقب من كفة من كن

العالم وعليه بناء المسألة المشهورة، من
زيادة ما يحويه، إلا أنه في غير البين على ما
يحويه على رأس المنارة فلا يكون السطح المماس
للجدار من الماء مستويا بل هو محدب فالجدار
المذكور يزيد في الحقيقة على الكس
بقطعة صغيرة من كرة نصف قطرها مساو
لبعد محدب الماء عن مركز العالم
هذه زيادة حقيقه لا اعتبار لها في
نظر الشارع **إشارة** لا يكاد يخفى عليك

ان الطريق المشهور في استصلاح ممتلكات
اعني ممتلكات الطوائف في الدواوين والمكاتب والجمع

الكرمانا تجري على صرافته اذا كان

المالك على الشكل المكعب ويخضع امواله

كان على شكل كل الاسطوانة المستديرة

او المضلعة او المنشور مثلاً فلامن

عن الرجوع اليها يقتضيه الأصول

المهندسية كما سيحجج رابطة بعض المتقنين

قد قام المنشور الذي كل من اضلاعه

هو انشور محطوب كمنشور ثلثي منشور

وعرضه ثلاثة اسباب ونصف المكعب

وهو

فمن

قطنة كراما فهمه من ظاهر قول الفقهاء
رضوان الله عليهم الكثير ما كان من
امداد الملائكة ثلاثة اشبار ونصف
ولم يدر انهم ارادوا بذلك اذا كانت
مكعبا وحصوه بالذكر لانه اسهل
مساحة من باقي الاشكال ولا ينال اكثر
الحيطان على ذلك المنوال **احكام**
معرفة مساحة الكر مسبوقة بمعرفة مساحة
سطحه والاشكال المستطحة غير محصورة لكن

والله اعلم
البحر

العلم بكنهه مساحة البصيرعين على استعلام
مساحة الباقي والمشتور منها عشرون الدائم
ونصفها وقطاعها الأكبر والأصغر وقطعت
الصغرى والعظمى والمهلالي والنعل والأكبر
والثلجى والمثلث القائم الزاوية ومنفرجهما
وحاد الزاوية والمربع والمستطيل والمعين
والمخروط والمخروط المدور والمستدق والمثلث
وأنا أذكر مساحتها واحداً بعد واحد على
بقتضيه القواعد الحايث وقامت عليه البراهين

المهندسة التي لا تنكفها ولا تنبت بها وفي الفن

وهو صنوع الآلات

نصف الدائري

الخط الدائري
الخط الدائري
الخط الدائري

الدائري
سطح مستوي واحد
عدد من الخطوط
الخارجة منه للشيء

صغير
القطاع كما

الخط الدائري
الخط الدائري
الخط الدائري

القطاع كما كبير

الخط الدائري
الخط الدائري
الخط الدائري

القطاع الصغير

الخط الدائري
الخط الدائري
الخط الدائري

القطاع العظمى

الخط الدائري
الخط الدائري
الخط الدائري

الهلال

دائرة من كل منتهى دائرة

المنعكس

المثلث الذي له زاوية قائمة

المثلث

المثلث

مربع الزوايا

مربع الزوايا

المثلث

المثلث الذي له زاوية قائمة

المثلث الذي له زاوية قائمة

المربع

المستطيل

المعين

المثلث

المثلث

المثلث

المثلث

المثلث

المثلث

المثلث

متوازي

متوازي

متوازي

متوازي

متوازي

متوازي

متوازي

متوازي

نصيب اما الدائرة فتطبق خطا

على محيطها ثم تقسم عدة اشبار على ثلاثة

وسبع ليحصل القطر في المرتبة المشهورة او يحصل

قطرها المحتسب فانه كاف فيما نحن فيه ثم نصرف

نصفه في نصف المحيط ليحصل مساحتها و
ان نصف خطها من مساحتها فيكون وترها من الجذر ليعمل القطر في ما سبقه من

ان ضرب نصف القطر في ربع المحيط

يصل مساحة نصفها واما القطاعات

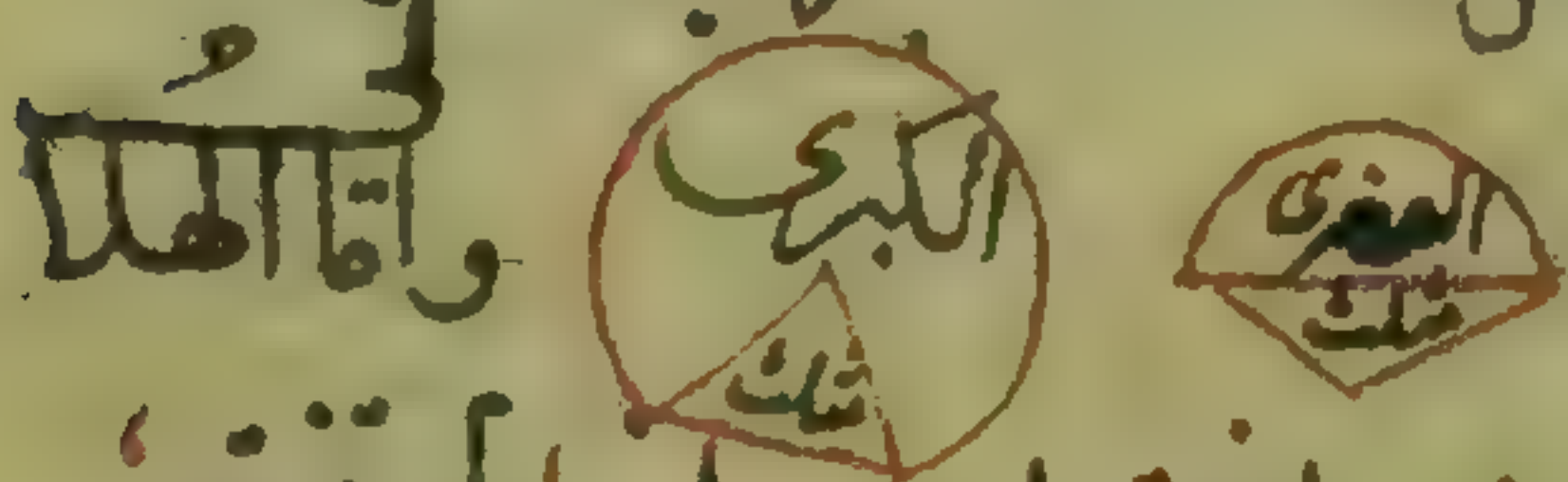
فقطر نصف القطر في نصف القوس واما

القطعتان فيجد مركزهما ونكلاهما فقطعا

ليحصل منك فتقصه من القطاع لبقى

مساحة القطعة الصغرى أو تزيد عليه

ليحصل مساحة الكرى هكذا



والفصل في فصل بين طرفيها وتقص

مساحة القطعة الصغرى من العظم

ليبقى مساحة كل منهما هكذا

واما الاهليلج والبلح والبلح
فمعمل كلا قطعتين ومسحهما واما المنك



من النسخ على وترها مدح
عبد الوهاب طه وداود

فقايم الزوانية تضرب احد ضلعيه المحيطين
بها في نصف الاخر ومتفرخها تضرب

العمود المخرج من اى زواياها على ونها

في نصف لك التي قرأها المربع فاحسب

احدا ضللا عذ في نفسه وامام المنطيل

فاضرب طوبى في عرفة واما المعين وشبهه

وباقى الاشكال الكثير الاصلاخ ففهمها

إلى مثلثات ومسحوقها فالمعين وشبهه

والمحرف الى مثلين والخمس الى ثلاثة

[illegible]

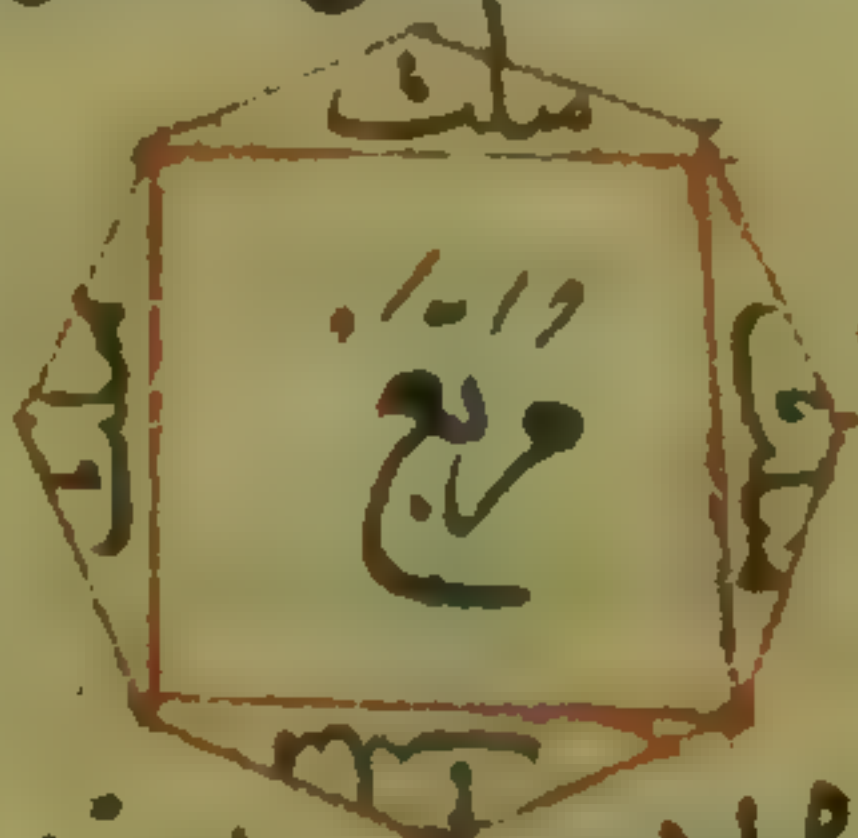
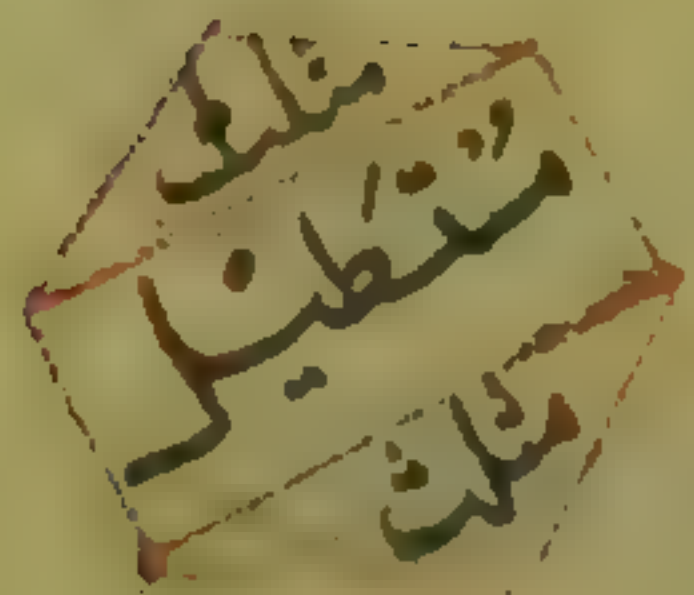
والمسند الى اربعة والمربع الى خمسة وهكذا

تسهيل وان ثبت

قسمت المسند الى مستطيل و

مثلثين والمربع الى مربع واربعة

مثلثات ثم قسمتها هكذا



والا سهل في المسند

والمربع فصاعداً عاماً

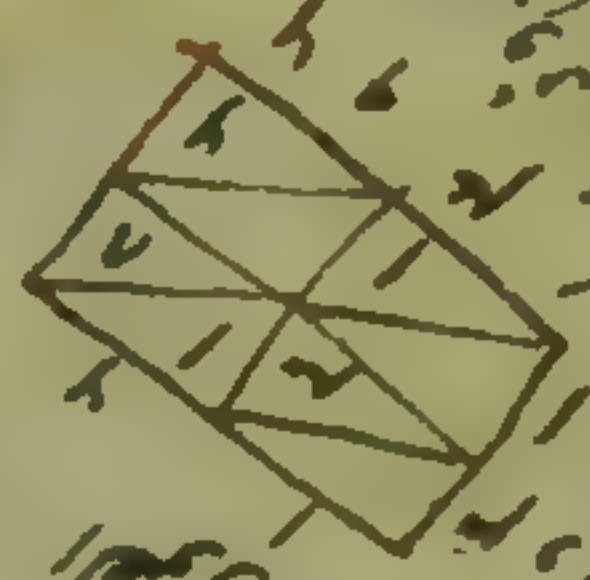
اضلاعه زوج ان نصرت نصف قطره في نصف

مجموع اضلاعه فالحال مساحة وقطرها اضلاعه

٢٤
للخطوط مثلثين او مربعين او غيرها
فضلعة وكل حوض يكون على احد
الاشكال السابقة ويكون اسطوانتي
الماء فاضرب مساحة سطحه الظاهر
في عمقه حصل مساحته **مثاله**
حوض مستدير قطره اربعة سبعة اشبار
ومحيطها اثنان وعشرون شبرا
وعمقه شبرا ونصف ضربنا نصف القطر
في نصف المحيط حصل ثمان وثلاثون ونصف
وهو مساحته الظاهرة

تضرب في العمق يحصل سبعة وخمسون شهرا
 وثلاثة ارباع وهو كرونا دة
مثال آخر حوض على شكل قطاع
 الدائري ونصف قطر القطاع خمسة
 اشبار وثلاث و نصف فوسد سبعة
 اشبار وثلاث ارباع وعمقه شبران
 الخارج من قسمه احد الحاصلين على
 الاخر احد واربعون وثلاث وهي
 مساحة قاعدة الاسطوانة فاضربها

تضرب في العمق يحصل سبعة وخمسون شهرا
 وثلاثة ارباع وهو كرونا دة
 مثال آخر حوض على شكل قطاع
 الدائري ونصف قطر القطاع خمسة
 اشبار وثلاث و نصف فوسد سبعة
 اشبار وثلاث ارباع وعمقه شبران
 الخارج من قسمه احد الحاصلين على
 الاخر احد واربعون وثلاث وهي
 مساحة قاعدة الاسطوانة فاضربها



ان هذا هو قسمة الحوض
 ٢٩٢



في الامتثال بحصل ما حده مثال

في الامتثال بحصل ما حده **مثال**
أخر حوض مدر من قمتها سطحه الى

اربعة مثلثات والمثلث الاوسط

حاد الزوايا والبراق في كل منها متفرع

الزاوية تقرب العمود المخرج من احد زوايا

المثلث الاوسط على وترها في نصف

الوتر ويحفظ الحاصل من **احد المثلثات**

الثلاثة بان ضرب العمود المخرج من المخرج

على ضلع وترها في نصف ذلك الضلع ويولد

في الامتثال بحصل ما حده مثال
 آخر حوض مدر من قمتها سطحه الى
 اربعة مثلثات والمثلث الاوسط
 حاد الزوايا والبراق في كل منها متفرع
 الزاوية تقرب العمود المخرج من احد زوايا
 المثلث الاوسط على وترها في نصف
 الوتر ويحفظ الحاصل من احد المثلثات
 الثلاثة بان ضرب العمود المخرج من المخرج
 على ضلع وترها في نصف ذلك الضلع ويولد

المسألة الأولى
في معرفة

مثلها لان المثلثات ثلاثة وتصنيف
اليه المحفوظ الاول ليحصل مساحة المساحة
فتعرفها في الحق يحصل المطلوب وعلى هذا
ففسرنا في الاشكال الكثرة الاضلاع
الكلام المحفوظ جسم مني يربو محيطه به
سطح مستوي هو قاعدة واخر مرتفع من
محيطها امتضا بقا الى نقطة هي رأسه
بحيث لو اد ب خط مستقيم وصل بين محيط
القاعدة وتلك النقطة ماسة بكله في كل

الم

٢٦
الدورة وهو بالنظر الى القاعدة اما من
او مضع كالا سطوانة والخط الواصل
بين تلك النقطه ومركز القاعدة سمي ^{الخط} المحرور
فان كان غوصا على القاعدة فالخط قاعا
والا فابل وان قطع يقطع موارز لقاعدته
سمي القسم الذي يلي القاعدة ^{فصلا} محروطانا
ومباحة المحرور باقسامه الا الناقص ^{نحصل}
منه بمباحة قاعدة في تلك ^{ان} ^{تفعا}
مثاله حوض اسد ثمر متنازل ^{شكل} على



المحرّوط ومساحة رأسه الذي هو قاعدة
 المحرّوط مربعة اشبار ونصف وعظمته
 الذي هو ارتفاع المحرّوط اثني عشر شبراً
 فاضربها بالسبعة والنصف فجاربعه فحصل
 مساحته وقس عليه المضلع وان كان
 بعض الماء اسطوانة مستديرة او مضلعة
 وبعضه محرّوطاً فامسح كلا على حده فجمع
 المساحتين مساحة المجموع

قاعدة الاسطوانة
 قاعدة الاسطوانة
 والمساحة المحرّوط

تتم المحرّوط الناقص ان كان

مستديرا فقاعدته دائرة ابرقان عظمى

صغرى فاحد قطري قاعدته العظمى

في ارتفاعه واقسم المحل على التفاضل

بين قطري القاعدتين فالخارج طر

تفاضل المحرّوط التام والتفاضل بين

ارتفاعي التام والناقص هو ارتفاع

المحرّوط الاصغر الذي به يتم المحرّوط

الناقص فنصف ثلث هذا الارتفاع

في مساحة القاعدة الصغرى التى هي
قاعدة الحروف الاصغر يحصل مساحته
فانقصناها من مساحة الحروف التامة بقى
مساحة الحروف الناقصة **مثاله** حوض
مستدير مأوؤه محروف ناقص وعمقه
اربعة اشبار قطر راسه وهو المعلقة
العظمى خمسة اشبار وقطر قعره وهو القاع
الصغرى ثلاثه فاضرب الحمنه فى ان
التي هي الارتفاع واقسم العشرين على اثنين

لتخرج عشرة هي ارتفاع الحروف التام
فارتفاع الحروف الا صغيرة فاض
لها في مساحة القاعدة الصغيرة وهي
ستة وربع تقريبا يحصل اثنا عشر
ونصف وهي مساحة الحروف الأصغر
فانقصها من مساحة الحروف التام وهي
اثنا عشر وستون ونصف تقريبا يبقى
خمسون مبراً هي مساحة الحروف التام
فللحرف المذكور زيادة وان كان

المحروط الناقص مضلعاً فا ضرب
ضلعاً من اضلاع قاعدة العظمي
في ارتفاعه واقسم الحاصل على ^{ضلي}الارتفاع
بين ضلع من اضلاعها واخر من الضغري
لحصول ارتفاع المحروط التام وكل
العمل كما عرفت **خاتمة** ان كان في
اسفل الحوض **رحمة** او جسم من الاجسام
فامسحه واسقط مساحته من مساحة
الكل لتبقى مساحة الماء وقد يكون

الماء على هيئة الحلقه فاما ان يكون
محدبها ومقعرها مستديرين او
مضلعين او مختلفين هكذا



وكيف كان يكون قطعه او اسطوانه
مخوفتين او مخروطانا او ناقصا

او غير ذلك وما في حوفه كذلك
مصمتا فامسحه مع ما في حوفه كأنهما
شي واحد ثم انقص من الحاصل
مساحة المصمت بقوى مساحة الماء
وما لم تذكر من الاشكال التي تعلم
مساحتها باستعانة العلم بمساحة
ما ذكرناه ولو بالتقريب المفيد للظن
يبلغ الكروية فانه كاف في
هذا الباب ليس علمنا بالصواب

هَذَا مَا غَفَلْتُ عَنْهُ عَوَاقِبُ الزَّمَانِ
وَلَمْ تَنْبُذْ لَهُ بَوَائِقَ
الدَّهْرِ الْخَوَا

وَقَدْ تَمَّتْ رِسَالَةُ الْكَلَامِ

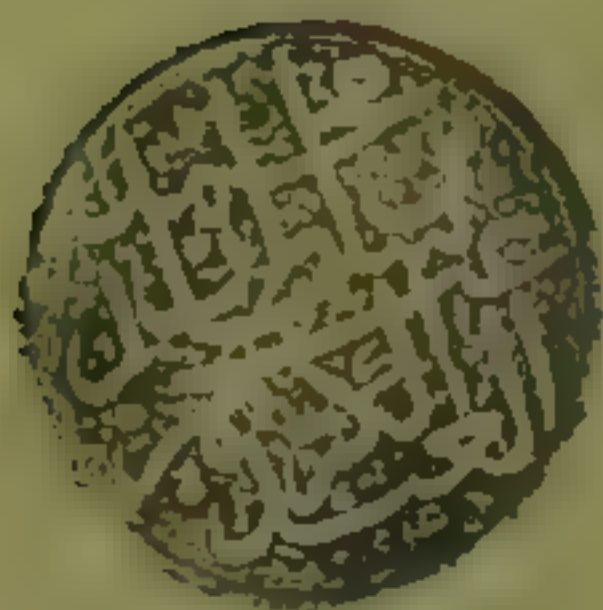
بِعَوْنِ اللَّهِ تَعَالَى

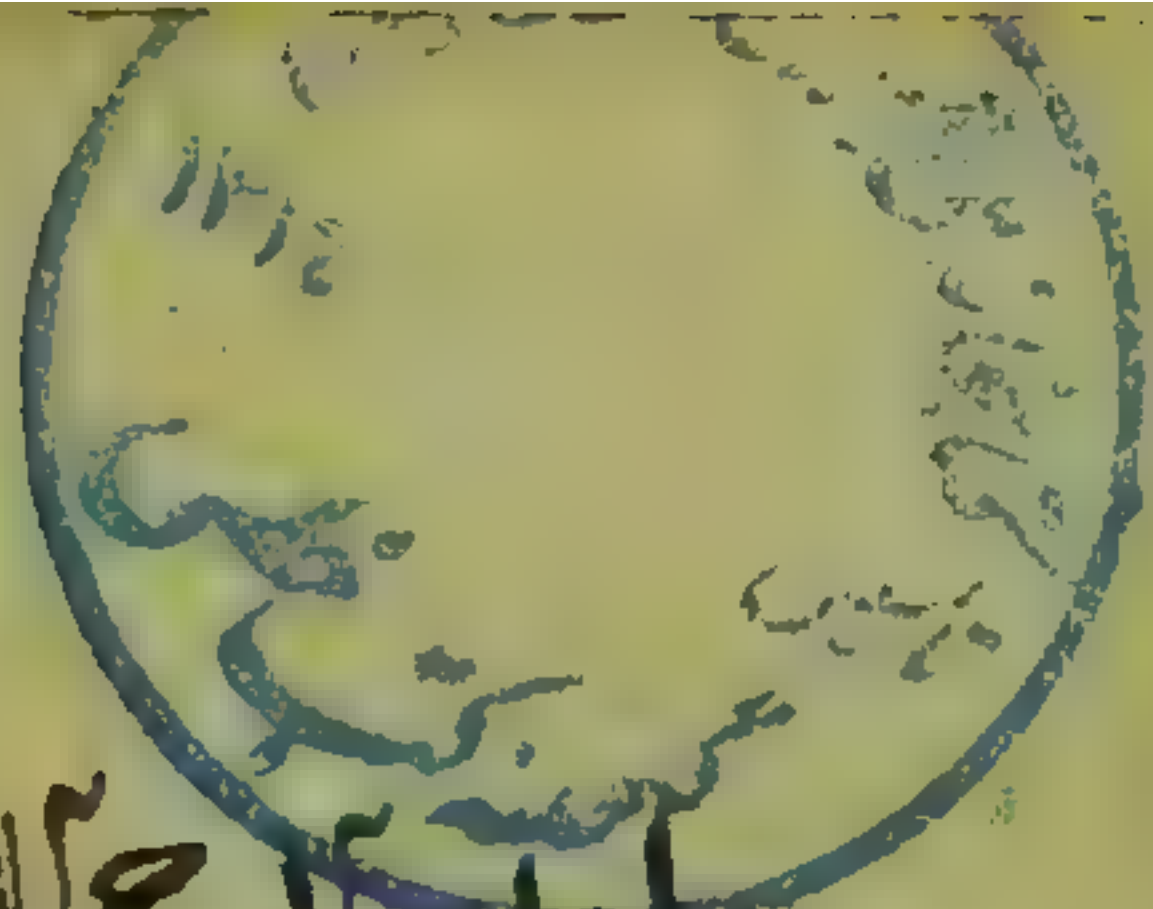
وَحَسْبُ

تَوْفِيقٍ

نَمَّ

بِعَوْنِ الْمَلِكِ الْمُتَعَالِ





هو

مراعاتی مع کلام الفاضل و الامام الکرم السریر و مع الله

بسم الرساکه و آیه هم و ابعان و تحریر و امعان

و ندلعه الله لمرور بها عی مسر طاعه

سوط اکرواه المعرفه ساهل الدرهم فان و تک

لما و رده ساه المعرفه لمرور

بها الله العالمی کما و را عی شفاء

محمد و اله الطاهر







سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران